



## ISOLASI DAN KARAKTERISASI *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) DARI RHIZOSFER PERTANAMAN KAKAO DI DESA AMBUNG KAPUR, PADANG PARIAMAN

Jessica Fadriany (11482204377)

Di bawah bimbingan Mokhammad Irfan dan Robbana Saragih

### INTISARI

Telah ditemukan keragaman cendawan pada rizosfer kakao yang dipengaruhi oleh agroekosistem, keragaman rizobakteri pada rizosfer kakao belum banyak dilaporkan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan isolat bakteri PGPR yang memiliki aktifitas penghasil IAA, pelarut fosfat dan sebagai biokontrol dari rizosfer kakao. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2018 di Laboratorium Patologi dan Entomologi UIN SUSKA Riau dan Laboratorium UPTD Dinas Kesehatan dan Lingkungan Provinsi Riau. Penelitian ini menggunakan metode observasi, data disajikan secara deskriptif. Sebanyak 500 g tanah diambil dari kedalaman 0-20 cm pada tiga titik sampel kemudian dikompositkan. Parameter pengamatan meliputi pH tanah, populasi bakteri, karakter makroskopis dan mikroskopis bakteri, Identifikasi melalui uji biokimia, dan uji aktivitas bakteri. Hasil penelitian menunjukkan pH sampel tanah 4,45, jumlah populasi bakteri  $1,24 \times 10^6$  CFU/g tanah. Karakter makroskopis isolat memiliki bentuk bulat, tepian bergelombang, elevasi timbul dan warna putih kekuningan. Hasil pewarnaan gram dan uji reaksi biokimia menunjukkan bakteri gram negatif merupakan genus *Pseudomonas* sp. dan bakteri gram positif adalah genus *Bacillus* sp. Isolat *Pseudomonas* sp. mampu menghasilkan IAA, melarutkan fosfat dan sebagai biokontrol. Isolat *Bacillus* sp.1 dan *Bacillus* sp. 2 mampu menghasilkan IAA dan sebagai biokontrol. Isolat *Bacillus* sp.3 sebagai biokontrol, *Bacillus* sp.4 mampu menghasilkan IAA dan *Bacillus* sp.5 mampu melarutkan fosfat serta menghasilkan IAA. Diperlukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan isolat yang didapat sebagai pupuk maupun agen hayati.

Kata kunci: *Bacillus* sp., IAA, isolat, rizosfer

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU